

**ASSE VIARIO MARCHE-UMBRIA  
E QUADRILATERO DI PENETRAZIONE INTERNA  
MAXILOTTO 1**

**PROGETTO ESECUTIVO**

CONTRAENTE GENERALE

**Val di Chienti**  
*S.C.p.A.*

IL RESPONSABILE DEL CONTRAENTE GENERALE

IL PROGETTISTA

GRUPPO DI PROGETTAZIONE DEL PROGETTO ESECUTIVO APPROVATO

ATI: TECHNITAL s.p.a. (mandataria)  
EGIS STRUCTURES & ENVIRONNEMENT S.A.  
SICS s.r.l. Società Italiana Consulenza Strade  
S.I.S. Studio di Ingegneria Stradale s.r.l.  
SOIL Geologia Geotecnica Opere in sotterraneo Difesa del territorio

INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE *Dott. Ing. M. Raccosta*

IL GEOLOGO

*Dott. Geol. F. Ferrari*

IL GEOLOGO

IL RESPONSABILE DELLA CONGRUENZA FUNZIONALE  
CON IL PROGETTO ESECUTIVO APPROVATO  
(ATI: TECHNITAL-EGIS-SOIL-SIS-SICS)

VISTO:IL RESPONSABILE  
DEL PROCEDIMENTO

*Dott. Ing. Vincenzo Lomma*

VISTO:IL COORDINATORE DELLA  
SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE

LA DIREZIONE LAVORI

**SUBLOTTO 2.1: S.S. 77 "VAL DI CHIEN TI" TRONCO PONTELATRAVE – FOLIGNO  
TRATTO VALMENOTRE E GALLERIA MUCCIA (esclusa)**

**VARIANTE ALLA DESTINAZIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO NON REIMPIEGABILE**

**RIMODELLAMENTO MORFOLOGICO in Loc. COLLELUCE-COMUNE DI SERRAVALLE di CHIEN TI (MC)**

**RELAZIONE BOTANICO-VEGETAZIONALE**

Codice Unico di Progetto (CUP) **F12C03000050011 ex F12C03000050010** (comunicazione CIPE 20/04/2015)

REVISIONE

FOGLIO

SCALA

CODICE ELAB. e FILE	Opera	Lotto	Stato	Settore	WBS	Disciplina	Tipo Doc.	N. Progress.
	L0703	A2	E	P	GENER00	CAN	REL	057

A

-- --

---

D

C

B

A

EMISSIONE

24/05/16

L. Lebboroni

E. Belardinelli

S. DiBari

REV.

DESCRIZIONE

DATA

REDATTO

VERIFICATO

APPROVATO

APPROVATO RESP.  
TECNICO ANAS

REGIONE MARCHE  
**COMUNE DI SERRAVALLE DI CHIANTI**  
PROVINCIA DI MACERATA

“PROGETTO DI MIGLIORAMENTO FONDIARIO CON RIMODELLAZIONE DEL TERRENO” IN LOC. COLLELUCE NEL COMUNE DI SERRAVALLE DI CHIANTI (MC)

**RELAZIONE BOTANICO-VEGETAZIONALE**

COMMITTENTE: RICCA ASSOCIATI srl  
*Viale Umberto I n° 10*  
*62020 - CALDAROLA (MC)*

Data: 11/05/2016

I Tecnici

Dottore forestale Lorenzo Lebboroni



Dottore naturalista Luigi Paradisi

## **PREMESSA**

Su incarico della società Ricca Associati il sottoscritto Dott. For. Lorenzo Lebboroni, in collaborazione con il Dott. Naturalista Luigi Paradisi, ha redatto la presente relazione botanico-vegetazionale relativamente ad una porzione di territorio ricadente nel comune di Serravalle del Chienti, Loc. Colleluce. L'indagine ha come scopo l'inquadramento e la caratterizzazione floristico-vegetazionale del soprassuolo oggetto di intervento, nell'ambito del progetto riguardante il miglioramento fondiario con rimodellazione del terreno di proprietà dei Signori Nardi Emiliano, Nardi Giovan Battista, Amici Rossella e della Comunanza Agraria di Rocchetta - Cesi.

Attualmente, l'area per gran parte è interessata da un seminativo, e per una parte minore da formazioni erbacee pascolive a cotico erboso chiuso, e settori di pascolo con radure con aspetti di substrato in erosione con roccia affiorante.

## **INQUADRAMENTO GENERALE DEL TERRITORIO**

L'area di progetto si trova nel Comune di Serravalle di Chienti, in località Colleluce, in prossimità del confine regionale, individuata nel NCT al foglio 56, particelle 23 e 29, al foglio 58, particelle 1, 2, 3 e 12; è localizzata al piede del versante settentrionale di Monte Trella (1029 m s.l.m.) che fa parte del sistema dei rilievi che separa a meridione l'altopiano di Colfiorito dal versante tirrenico, ad una quota media di 800 m s.l.m.

Dal punto di vista idrografico l'area si trova nel bacino del Fiume Chienti.

La zona si inquadra nell'ambito della dorsale calcarea appenninica umbro-marchigiana in cui l'aspetto morfologico è quello di rilievi dalle sommità prative arrotondate che sovrastano versanti ripidi e coperti da foreste, talvolta incisi da gole profonde e rocciose in cui scorrono i fiumi verso l'Adriatico. Qui è presente il pianoro di Colfiorito, di origine tettonica e carsica, che anticamente ospitava un corpo lacustre di cui oggi rimangono tracce nei sedimenti ed in alcune residuali zone umide.

L'area è caratterizzata da un mesoclima montano-collinare con precipitazioni annue mediamente intorno ai 930 mm e temperature moderatamente basse con 12,1°C: la temperatura media del mese più freddo (gennaio) è di circa 4°C, mentre supera i 20°C solamente nei mesi di luglio e agosto.

Dal punto di vista fitoclimatico, il sito ricade nella zona a macroclima temperato, piano bioclimatico mesoperato.

Generalmente il substrato geologico è costituito da rocce calcaree e calcareo-marnose; le prime sono caratterizzate da elevata durezza e difficile erodibilità, le seconde, più erodibili, danno origine a spesse coltri di detriti stratificati di versante e a suoli più argillosi. L'erosione carsica a cui le rocce calcaree sono sottoposte favorisce la presenza di sistemi di grotte, doline e piani carsici.

La vegetazione circostante l'area di studio, include unità dei versanti calcarei alto-collinari e i versanti a sud basso-montani che interessano una fascia altitudinale da 700 a 1200 m dell'Appennino umbro-marchigiano. Essa costituisce una delle unità tipiche della bassa montagna

appenninica e si caratterizza per un progressivo aumento del grado di naturalità, delle formazioni naturali e seminaturali, dovuto sia all'allungamento dei turni di taglio dei boschi, sia all'abbandono progressivo delle aree a pascolo.

La zona circostante risulta caratterizzata da coltivi, da una notevole varietà di aggruppamenti arbustivi e habitat pascolivi e da boschi misti di carpino nero, di cerro e roverella, generalmente governati a ceduo.

L'uso prevalente del suolo è quello agro-silvo-pastorale.

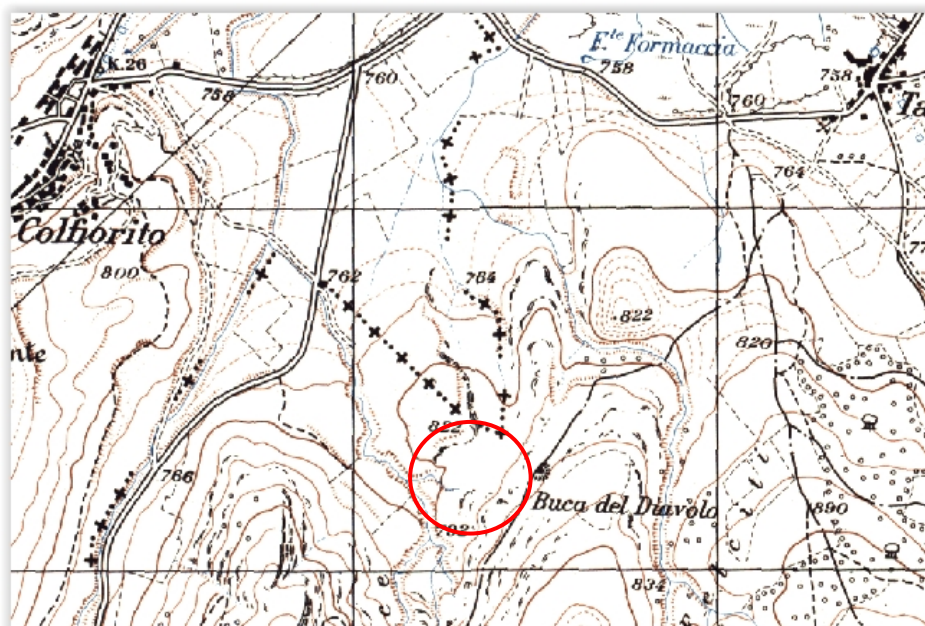


Fig. 1: corografia (scala 1:2.000), in rosso la localizzazione del sito d'intervento

## METODOLOGIA DI LAVORO

Lo studio della vegetazione è stato eseguito con sopralluoghi e rilevamenti diretti sul terreno al fine di individuare le formazioni vegetali presenti nell'area d'intervento con lo scopo di avere una caratterizzazione floristica e vegetazionale sulle tipologie presenti e rinvenute.

All'interno delle fitocenosi maggiormente rappresentate sono stati effettuati dei rilievi floristici su base fitosociologica, fornendo i valori di copertura delle singole specie che le caratterizzano.

Il rilievo fitosociologico, descrive in modo standardizzato, un popolamento elementare di vegetazione e della stazione in cui si trova.

Il metodo di rilevamento più usato e riconosciuto è il metodo Braun-Blanquet che utilizza una scala di copertura con 6 valori:

- 5: per tutte le specie che ricoprono almeno il 75 % della superficie del rilievo;
- 4: per percentuali di ricoprimento comprese tra 50 e 75 %;
- 3: per percentuali di ricoprimento comprese tra 25 e 50 %
- 2. per percentuali di ricoprimento comprese tra 5 e 25 %
- 1: per percentuali di ricoprimento comprese tra 1 e 5 %
- +: per specie che hanno una percentuale di ricoprimento inferiore all'1 %.

Le specie osservate e i vari rilievi effettuati durante le fasi di campagna, vengono ordinati in tabelle fitosociologiche, che forniscono una dettagliata e precisa lettura della vegetazione, e consentono di valutare il grado di omogeneità nella composizione specifica. I rilievi, nelle loro varie forme di vegetazione, forniscono un quadro esauriente della diversità della vegetazione nel territorio esaminato.

Le varie unità individuate, sono state descritte e indicate anche nelle loro caratteristiche fisionomiche, al fine di fornire un quadro esauriente e di facile lettura delle particolarità del soprassuolo naturale del sito di progetto.

E' stata inoltre realizzata una carta sintetica della vegetazione con le principali tipologie vegetazionali rinvenute.

## **RISULTATI**

Dall'esame dei dati rilevati e dalle osservazioni emerse durante i rilevamenti, l'area oggetto dell'intervento risulta per buona parte essere interessata da superficie coltivata a seminativo, pari a circa 1,5380 ettari. Una porzione è colonizzata in prevalenza da vegetazione arbustiva costituita da densi aggruppamenti a dominanza di ginestra per complessivi circa 0,0272 ettari e ginepro per complessivi circa 0,4171 ettari. Altri settori sono caratterizzati da popolamenti erbacei di praterie xerofitiche, per complessivi circa 0,3369 ettari e da copertura erbacea discontinua di vegetazione ad aspetto a gariga, con forte presenza di specie camefitiche suffruticose, rinvenibili su substrato roccioso dove sono evidenti segni di erosione superficiale, che determinano condizioni sfavorevoli all'insediamento della vegetazione spontanea più strutturata per circa 0,4787 ettari.

Nell'area sono presenti esemplari isolati di roverella, orniello e carpino nero con diametro a 130 cm da terra sempre inferiore a 15 cm.

Porzioni di bosco e gruppi arborei con orniello, carpino nero e roverella sono presenti esclusivamente all'esterno dell'area d'intervento.

L'approfondimento di dettaglio ha permesso di individuare tre diversi gruppi, con le seguenti unità botanico-vegetazionali, osservabili anche nell'elaborato cartografico prodotto (Carta della Vegetazione - Stato attuale).

### **Arbusteti**

- Arbusteto a dominanza di ginestra odorosa (*Spartium junceum*). (Alleanza: Cytision sessilifolii) – superficie occupata 0,0272 ettari.
- Arbusteto a dominanza di ginepro rosso (*Juniperus oxycedrus*) e ginepro comune (*Juniperus communis*). (Alleanza: Cytision sessilifolii) – superficie occupata 0,4171 ettari.

### **Formazioni erbacee pascolive, garighe**

- Formazione pascoliva erbacea discontinua, su substrati rocciosi, con aspetti camefitici, ad artemisia (*Artemisia alba*). (Ass. *Cephalario leucanthae* - *Saturejetum montanae* e all' *Allenaza Artemisia albae* - *Saturejon montanae*) – superficie occupata 0,4787 ettari.
- Pascolo xerico a dominanza di forasacco (*Bromus erectus*) con presenza di ginepro. (All. *Phleo ambigu-Bromion erecti*) – superficie occupata 0,3369 ettari.

### **Coltivo**

Seminativo - superficie occupata 1,5380 ettari.

## DESCRIZIONE DELLE FORMAZIONI VEGETAZIONALI PRESENTI

### **Arbusteto a dominanza di ginestra (*Spartium junceum*) su ex coltivi ed aree di pascolo abbandonato (Alleanza: *Cytision sessilifolii*) (foto 1, tab. 1)**

Nell'area indagata sono presenti stadi di colonizzazione costituiti da associazione di arbusti in situazioni maggiormente calde con esposizione meridionale; l'arbusteto a ginestra odorosa (*Spartium junceum*), risulta localizzato nel settore nord dell'area esaminata, e presenta una copertura non particolarmente densa, con aree lasciate alla sola copertura del soprassuolo erbaceo.

Al suo interno, sono presenti se pur sporadicamente altre specie arbustive come citiso a foglie sessili (*Cytisophyllum sessilifolium*) e rari esemplari di ginepro comune (*Juniperus communis*), e lianose come lonicera (*Lonicera implexa*); osservate anche alcune plantule di roverella (*Quercus pubescens*).

La rada copertura dell'arbusteto, nelle zone maggiormente scoperte dalla ginestra, e nelle situazioni localizzate in posizione basali, più umide e con maggiore accumulo di suolo, permette la presenza, anche di specie erbacee legate agli ambienti pascolivi limitrofi, come brachipodio (*Brachypodium rupestre*), calcatreppola (*Eryngium amethystinum*), erba mazzolina (*Dactylis glomerata*).

Questa formazione risulta essere a contatto con le cenosi erbacee pascolive e l'area coltivata. Dal punto di vista fitosociologico, queste formazioni arbustive vengono riferite all'Alleanza: *Cytision sessilifolii*, alleanza che riunisce le associazioni di mantello e di arbusteto del piano collinare dell'Appennino su substrati calcarei e marnoso-arenacei, a contatto con boschi misti di caducifoglie a prevalenza di roverella, cerro e carpino nero



**foto 1 - Arbusteto rado a ginestra**

**tab. 1 - Arbusteto a dominanza di ginestra**

	<b>R1</b>	<b>R2</b>
n. rilievo		
altitudine (m s.l.m.)	811	812
esposizione	NE	NE
inclinazione(°)	30	20
copertura totale (%)	90	100
superficie rilevata (mq)	100	100
<b>Spartio juncei-Cytisetum sessilifolii</b>		
Spartium junceum	2	2
Coronilla emerus	+	1
Cytisus sessilifolius	+	.
<b>Sp. caratteristiche dell'All. Cytision sessilifolii, dell'ordine Prunetalia spinosae, Cl. Ramno Prunetea</b>		
Rosa canina L.	.	+
Lonicera implexa	1	1
Euvonymus europaeus	.	1
Ligustrum vulgare	+	.
Acer campestre	.	+
Clematis vitalba L.	.	+
Juniperus communis subsp. communis	+	+
Crataegus monogyna subsp. monogyna	.	+
Juniperus oxycedrus	+	+
<b>Sp. Compagne</b>		
Brachypodium rupestre	1	+
Quercus pubescens	+	.
Artemisia alba	1	+
Bromus erectus	+	.
Fraxinus ornus	.	+
Timus sp	+	+
Teucrium chamaedris	.	+
Astragalus monspessulanum	+	+

**Arbusteto a dominanza di ginepro rosso (*Juniperus oxycedrus*), ginepro comune (*Juniperus communis*) su ex coltivi ed aree di pascolo abbandonato; (Alleanza: *Cytision sessilifolii*) (foto 2, foto 3, tab. 2 ).**

Questa cenosi, è sviluppata nel settore sud ed est dell'area oggetto di studio, in compenetrazione a settori di pascolo, aree a gariga ed aree coltivate; risulta essere una cenosi con caratteristiche pioniere, e risulta essere localizzato in corrispondenza di substrati calcarei e marnoso arenaci con evidenti aspetti erosivi del suolo.

Questi arbusteti si presentano con una consistenza molto variabile in quanto spesso si assiste ad una colonizzazione con diversi gradi d'intensità. Nella componente specifica di queste formazioni è presente ginepro rosso (*Juniperus oxycedrus*) in forma dominante, e subordinatamente ginepro comune (*Juniperus communis*); sono presenti altre poche specie arbustive compenstrate nella formazione come lonicera (*Lonicera implexa*, *Lonicera capriolium*) e rosa selvatica (*Rosa canina*).



Localmente la densità di copertura è dell'ordine del 80-90%, mentre in altri settori questa diminuisce al 30-40% e dove la superficie prativa risulta dominante gli individui di ginepro sono sparsi e più o meno isolati.

Dal punto di vista fitosociologico, queste formazioni arbustive vengono riferite all'Alleanza: *Cytision sessilifolii*, alleanza che riunisce le associazioni di mantello e di arbusteto del piano collinare dell'Appennino su substrati calcarei e marnoso-arenacei, a contatto con boschi misti di caducifoglie a prevalenza di roverella, cerro e carpino nero.



**Foto 2 - Arbusteto a ginepro , esemplare di ginepro rosso (*Juniperus oxycedrus*)**



**Foto 3 - Arbusteto a ginepro , esemplare di ginepro comune (*Juniperus communis*)**

**tab 2 - Arbusteto a dominanza di ginepro rosso e ginepro comune**

	<b>R3</b>	<b>R4</b>	<b>R5</b>
n. rilievo			
altitudine (m s.l.m.)	811	813	825
esposizione	NE	E	O
inclinazione(°)	30	5	20
copertura totale (%)	90	100	90
superficie rilevata (mq)	100	100	100

**Sp. caratteristiche dell'All. *Cytision sessilifolii*, dell'ordine *Prunetalia spinosae*, Cl. *Ramno Prunetea***

<i>Juniperus oxycedrus</i>	3	2	2
<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>communis</i>	+	1	+
<i>Spartium junceum</i>	1	+	+
<i>Lonicera etrusca</i>	1	+	1
<i>Rosa canina</i> L.	.	+	.
<i>Cytisophyllum sessilifolium</i>	1	1	+
<i>Coronilla emerus</i>	1	+	1
<i>Rubus ulmifolius</i>	.	+	+
<i>Ligustrum vulgare</i>	1	+	.
<i>Clematis vitalba</i> L.	.	+	.

**Sp. Compagne**

<i>Quercus pubescens</i>	+	.	.
<i>Acer campestre</i>	.	+	.
<i>Brachypodium rupestre</i>	1	+	+
<i>Artemisia alba</i>	1	+	.
<i>Bromus erectus</i>	+	.	+
<i>Fraxinus ornus</i>	.	+	+
<i>Cistus creticus</i>	+	+	.
<i>Teucrium chamaedris</i>	.	+	+
<i>Astragalus monspessulanum</i>	+	+	.
<i>Eryngium amethystinum</i>	+	.	+
<i>Carlina acaulis</i>	.	+	+

#### **FORMAZIONI ERBACEE PASCOLIVE, GARIGHE (tab. 3 e tab. 4)**

La vegetazione erbacea pascoliva, interessa terreni con suolo più profondo e a morfologia semipianeggiante o mediamente acclive, con prevalenza di specie erbacee. Alcune porzioni di territorio sono invece occupate da formazioni erbacee e camefitiche localizzate prevalentemente in aree circoscritte, su settori di terreno con scarso suolo e talora con roccia affiorante. In base ai rilievi queste formazioni sono state distinte secondo il criterio che segue.

#### **Formazione pascoliva erbacea su substrati rocciosi con aspetti camefitici ad artemisia (*Artemisia alba*). (Ass. *Cephalario leucanthe* - *Saturejetum montanae* e all'Allenaza *Artemisio albae* - *Saturejon montanae*). (foto 4, foto 5, tab. 3)**

Si tratta di formazioni erbacee camefitiche termo-xerofile, contraddistinte da specie perenni con fusti legnosi, ma di modeste dimensioni con portamento arbustivo.

Sono comunità marcatamente pioniere a copertura discontinua con forte componente camefitica tipiche di ambienti soggetti ad un continuo rimaneggiamento edafico con presenza di affioramenti rocciosi di natura calcareo e marnoso arenacee e substrato ricoperto di detriti di piccole dimensioni, che non consente una naturale evoluzione della vegetazione verso tipi strutturali più complessi.

Si rinvencono nei settori pianeggianti e semipianeggianti dove si osservano fenomeni erosivi. Sono state osservate in prevalenza artemisia (*Artemisia alba*), camedrio (*Teucrium capitatum*), in mosaico con altre specie dei pascoli emicriptofitici della Classe *Festuco* – *Bornetea* come forasacco (*Bromus erectus*), codolina (*Pleum ambiguum*), festuca (*Festuca circummediterranea*), peverina (*Cerastium arvense* ssp. *Suffruticosum*), brachipodio (*Brachypodium rupestre*), caglio mediterraneo (*Galium corrudifolium*), asperula (*Asperula purpurea*), radichietta laziale (*Crepis lacera*), timo (*Thymus longicaulis*), eliantemo (*Helianthemum nummularium*) e sporadica la presenza di altre specie. Dal punto di vista fitosociologico questi aggruppamenti vengono riferiti all'associazione *Cephalario leucanthe* - *Saturejetum montanae* e all'Allenaza *Artemisio albae* - *Saturejon montanae*.

In alcuni punti, è stata osservata anche la compenetrazione di astragalo di Montpellier (*Astragalus monspessulanum*), una leguminosa che forma un'associazione vegetale tipica su substrati marnoso-arenacei dell'Appennino settentrionale, ma rinvenibili anche per l'Appennino centrale, riconducibile all'associazione *Coronillo minima*-*Astragaletum*; si tratta di comunità a carattere pioniero a copertura discontinua su terreni erosi, con forte componente camefitica. Le specie rinvenute e caratteristiche di questo aggruppamento sono *Astragalus monspessulanum*, cornetta minima (*Coronilla minima*), doronico (*Dorycnium pentaphyllum*) e fiordaliso bratteato (*Centaurea bracteata*).



Foto 4 - Aspetto del pascolo camefitico su substrato con roccia affiorante, con presenza di *Artemisia alba*, *Astragalus monspessulanum*, *Helianthemum nummularium*



Foto 5 - Aspetto del pascolo camefitico su substrato con roccia affiorante, particolare con dominanza di *Astragalus monspessulanum*

**tab 3 – Pascolo erbaceo camefitico**

n. rilievo	<b>R 6</b>	<b>R 7</b>
altitudine (m s.l.m.)	815	811
esposizione	E	SE
inclinazione(°)	5	10
copertura totale (%)	90	100
superficie rilevata (mq)	100	100

**Sp Caratt Ass. Cephalario leucanthae-Saturejetum montanae**

Artemisia alba	2	3
Thymus longicaulis	1	2

**Sp. caratt. Alleanza Artemisio albae-Saturejeon montanae**

Asperula purpurea	1	+
Helianthemum appenninum	1	1
Globularia punctata	+	1
Teucrium capitatum	1	+

**Specie dell'All. Phleo ambigui-Bromion erecti,  
Ord. Brometalia erecti Classe (Festuca Brometea).**

Bromus erectus	2	2
Crepis lacera	+	1
Teucrium chamaedris	1	+
Helianthemum nummularium	1	+
Brachypodium rupestre	1	1
Cerastium arvense ssp. suffruticosum	1	
Festuca circummediterranea	1	+
Galium corrudifolium	.	+
Arenaria serpillifolia	1	+
Hippocrepis comosa	.	+
Cerastium tomentosum	+	+
Poa bulbosa var. vivipara	1	1
Leontodon cichoraceus	.	+
Cerastium arvense	+	..
Hieracium pilosella	1	1
Eryngium amethystinum	1	+
Festuca sp.	+	1
Orchis sambucina	+	+
Scabiosa columbaria	+	+
Anemone hortensis	+	.
Muscari atlanticum	1	+
Galium lucidum	+	+
Trifolium campestre	+	.

**Ass. Coronillo minimae-Astragaletum monspessulani**

Astragalus monspessulanum	2	1
Coronilla minima	+	.
Dorycnium pentaphyllum	+	+
Centaurea bracteata	+	.

**Compagne**

Coronilla emmerus	+	.
Juniperus oxycedrus	1	+
Junipersu communis	.	+
Cytisophyllum sessilifolium	+	+

**Pascolo xerico a dominanza di forasacco (*Bromus erectus*) talvolta con copertura più compatta di brachipodio (*Brachypodium rupestre*) e presenza diffusa di ginepro (*All. Phleo ambigu-Bromion erecti*). (foto 6 tab. 4)**

Si tratta di cenosi erbacee polifitiche, rappresentate per lo più da formazioni di tipo arido e semiarido talvolta con aspetti camefitici o parasteppici. Questi pascoli, chiamati anche xerobrometi, presentano un cotico erboso a tratti discontinuo a causa dell'inaridimento e impoverimento del substrato; questi pascoli si sviluppano di norma lungo le pendici più acclivi con suoli poco profondi; dal punto di vista altitudinale interessano per lo più l'area di distribuzione potenziale dei boschi di latifoglie dell'orizzonte collinare.

Nell'area indagata occupano le porzioni più esterne, localizzandosi tra i coltivi e le aree boscate. Il corteggio floristico si presenta alquanto ricco; sono state osservate: forasacco (*Bromus erectus*), codolina (*Phleum pratense*), erba medica lupulina (*Medicago lupulina*), peverina (*Cerastium tomentosum*), stellina purpurea (*Asperula purpurea*), eringio (*Eryngium amethystinum*), timo (*Thymus longicaulis*), querciola (*Teucrium chamaedrys*), vedovella (*Globularia punctata*), carlina comune (*Carlina vulgaris*), sparviere (*Hieracium pilosella*), eliantemo (*Helianthemum nummularium*), fiordaliso rupestre (*Centaurea rupestris*) caglio lucido (*Galium lucidum*), radicchiella laziale (*Crepis lacera*), e diverse altre specie. Nelle zone a più lieve acclività si assiste ad una maggiore copertura della vegetazione fino ad arrivare ad un cotico erboso continuo. Dal punto di vista fitosociologico, i brometi rientrano nell'Alleanza *Phleo ambigu-Bromion erecti* che a seconda delle varie situazioni stazionali si differenziano in pascoli più o meno xerofili.

Una copertura erbacea più compatta, presentano i cosiddetti pascoli a brachipodio (*Brachypodium rupestre*); questa specie localmente denominata "falasco" è comune su ex coltivi o in aree abbandonate da vari anni e costituisce l'elemento di gran lunga dominante manifestandosi spesso con le tipiche chiazze a macchia d'olio.

Anche i caratteri ecologici si discostano dai precedenti per una configurazione complessiva di tipo meno arido, perché di solito vegeta su suolo più evoluto e profondo di quello che normalmente si rinviene negli xerobrometi. Dal punto di vista cartografico, i brometi e i brachipodieti sono stati inclusi nella voce pascolo senso lato.

In queste superfici pascolive, a contatto con il bosco, è stata osservata la presenza sporadica di *Juniperus communis*, e più raramente *Spartium junceum* e di specie arboree a livello di plantule, come roverella *Quercus pubescens* o carpino nero *Ostrya carpinifolia*.



Foto 6 - Aspetto del pascolo xerico, su substrato con presenza sporadica di ginepro rosso

**tab. 4 – Pascolo (Xerobrometo)**

	<b>R 8</b>	<b>R 9</b>
n. rilievo		
altitudine (m s.l.m.)	824	815
esposizione	-	NE
inclinazione(°)	-	20
copertura totale (%)	100	90
superficie rilevata (mq)	100	100
<b>ass. Asperulo purpureae-Brometum erecti</b>		
Asperula purpurea	1	1
Eryngium amethystinum	+	1
<b>all. Phleo ambigui-Bromion erecti</b>		
Galium lucidum		
Centaurea rupestre		
Crepis lacera	+	1
Teucrium chamaedris	1	1
Centaurea ambigua	1	.
Plantago lanceolata	+	+
<b>Ordine Brometalia erecti, Classe Festuco - Brometea</b>		
Artemisia alba	1	2
Bromus erectus	2	1
Thymus longicaulis	2	1
Festuca inops	1	+
Hieracium pilosella	1	+
Anthoxanthum odoratum	1	+
Linum tenuifolium	1	+
Bupleurum baldense	.	+
Koeleria splendens	+	+
Brachypodium rupestre	+	.
Sanguisorba minor	+	.
Knautia purpurea	1	+
Orchis sambucina	+	+
Trifolium campestre	1	.
Teucrium chamaedrys	+	1

Hieracium pilosella	1	+
Arabis hirsuta	+	.
Onobrychis viciifolia	+	.
Valeriana tuberosa	.	+
Carlina vulgaris	+	+
Campanula rapunculus	1	+
Medicago lupulina	1	.
Plantago media	+	.
Cerastium tomentosum	+	.
Globularia punctata	1	1
Carlina corymbosa	.	+
Onobrychis viciifolia	+	+
Carduus nutans	+	+
Lotus corniculatus	+	.
Marrubium incanum	1	.
<b>compagne</b>		
Sedum album	.	+
Ornithogalum comosum	+	.
Ranunculus millefoliatus	+	.
Sedum acre	.	+
Tanacetum corymbosum	.	+
Xeranthemum inapertum	+	.

## COLTIVO

Le superfici coltivate sono costituite da seminativo che occupano gran parte del settore centrale del sito di progetto, allo stato attuale risulta privo di copertura vegetale. (Foto 7)



Foto 7 - Aspetto del seminativo a contatto con le formazioni arbustive e pascolive



## CONCLUSIONI

Dall'esame dei rilievi eseguiti e dall'elaborazione dei dati raccolti si rileva che l'area interessata dal progetto è occupata da formazioni vegetazionali tipiche della fascia alto collinare-basso montana dell'Appennino umbro-marchigiano come gli arbusteti a ginestra e ginepro, le formazioni pascolive xeriche e i pascoli camefitici alto collinari.

Tali tipologie vegetazionali si riscontrano comunemente e diffusamente sul territorio non costituendo formazioni di particolare rilevanza botanico-vegetazionale.

Inoltre va osservato che gran parte della superficie interessata dal progetto è occupata da superfici agricole in attualità di coltura.

Camerino, 11/05/2016

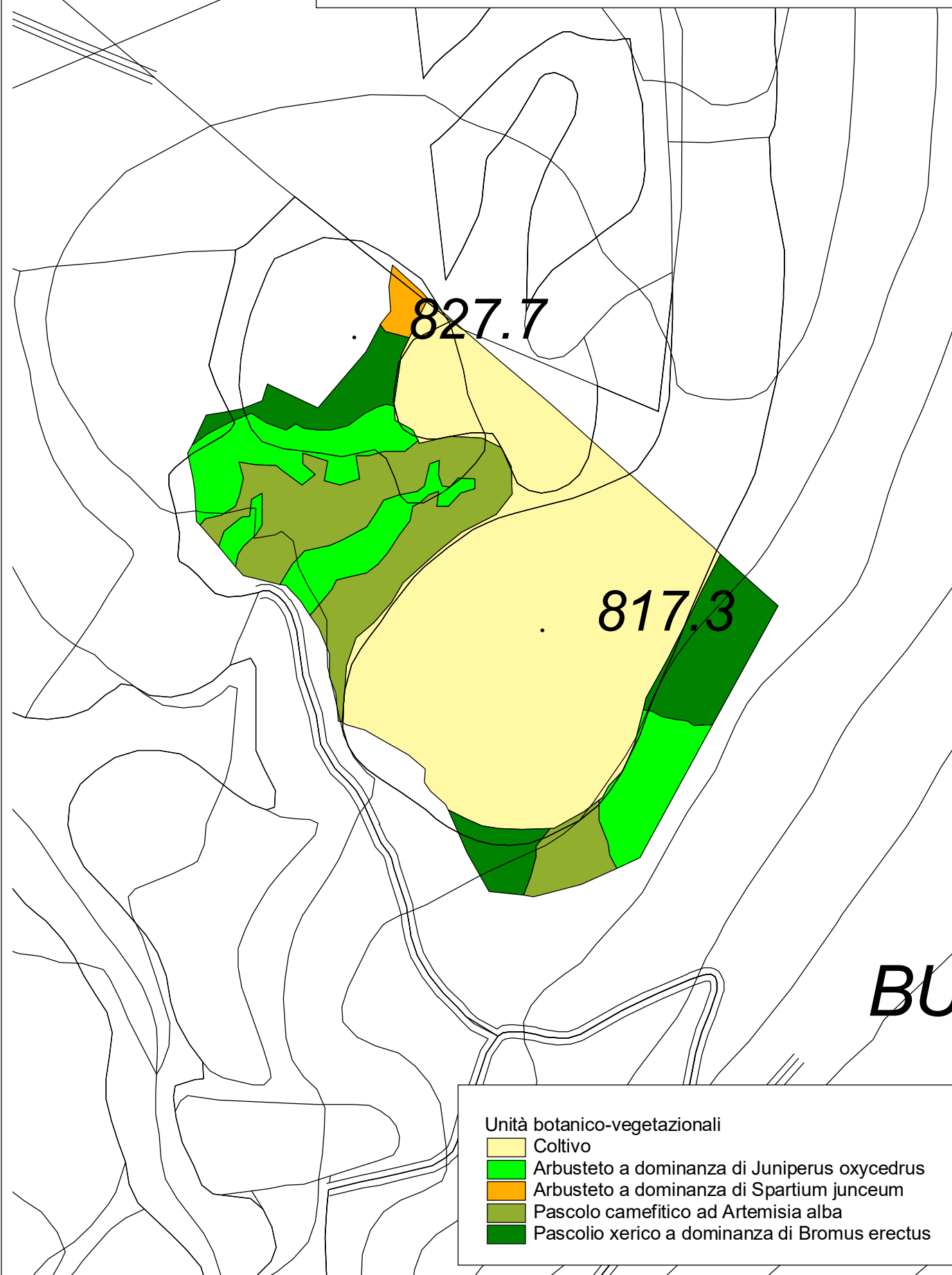
I Tecnici

Dottore forestale Lorenzo Lebboroni



Dottore naturalista Luigi Paradisi

CARTA DELLA VEGETAZIONE - STATO ATTUALE  
Comune di Serravalle di Chienti - località Colleluce  
(scala 1:2.000)



BU

Unità botanico-vegetazionali

- Cultivo
- Arbusteto a dominanza di Juniperus oxycedrus
- Arbusteto a dominanza di Spartium junceum
- Pascolo camefitico ad Artemisia alba
- Pascolio xerico a dominanza di Bromus erectus